

朝陽科技大學
103學年度第2學期教學大綱

當期課號	3585	中文科名	微積分
授課教師	楊志弘	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	四年制1年級 A班
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
運用數學、科學及資通訊知識的能力。	✓				
設計與執行實驗及分析數據的能力。					✓
執行資通訊工程實務所需技術與使用工具的能力。				✓	
設計資通訊應用系統及開發軟硬體的能力。					✓
計畫管理、有效溝通及團隊合作的能力。					✓
發掘、分析及解決問題的能力。		✓			
持續關切時事議題、瞭解科技發展對社會影響及自我學習的習慣與能力。				✓	
認知專業倫理與社會責任的重要性。					✓

本課程培養學生下列知識：

微積分為大學資通學系的基礎數學，微積分主要探討函數與極限、微積分的概念、微積分與其應用、微積分的技巧。

- 1.瞭解函數與極限的概念
- 2.能求微分，包含次方乘冪、乘除的微分、連鎖規則和高階微分
- 3.瞭解微分的應用，包含求曲線切線方程式、極值、與凹性，及最佳化
- 4.能求不定積分與定積分，包含使用次方乘冪和替代法積分
- 5.瞭解積分的應用，包含兩曲線所圍的面積
- 6.瞭解積分的技巧，包含分部法、部分分式法、和積分表使用

The calculus is a basic mathematics for the department of information and communication, CYUT. The calculus (1) includes the functions, limits, differentiation, applications of differentiation, and Differentiation of trigonometric, exponential, and logarithmic functions.

每週授課主題

- 第01週：課程說明與簡介微積分
- 第02週：基本數學複習
- 第03週：函數極限與連續
- 第04週：函數極限與小考1
- 第05週：小考檢討與導數觀念
- 第06週：導數與微分四則運算
- 第07週：函數微分
- 第08週：連鎖規則(一些三角指數與對數)
- 第09週：期中考
- 第10週：期中考檢討與反導數
- 第11週：不定積分與定積分
- 第12週：微積分原理
- 第13週：小考#2與積分替代法
- 第14週：小考檢討與部分積分法
- 第15週：兩曲線所夾的面積
- 第16週：查積分表
- 第17週：考前總複習
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 學習態度：10%
- 隨堂模擬測驗：20%
- 期中考：25%
- 期末考：30%

作業：15%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1. 書名：初等微積分 作者：廖秋雄 出版社：滄海書局 ISBN：9867777786 (教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~m5249/>

E-Mail：ghyang@cyut.edu.tw

Office Hour：

分機：

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。